

Foreword

Sodic soils are characterized by the presence of pedogenetically important quantities of sodium adsorbed by the soil colloids. They are extremely widespread all over the world in regions of fairly different climate, and thus constitute a good example of a geographical and pedochemical convergence. In certain cases they seem to have developed out of saline soils. High alkalinity has an extremely unfavourable influence on the structure of soils; in the wet state their colloids are highly dispersed, and when drying they harden. This property reduces the exchange of gases and the development of the root system of plants is retarded.

The wide distribution of sodic-salinization urgently demands a deeper insight into the pedogenetic processes involved in order to promote the amelioration of soils. This is all the more vital for developing countries where sodic-alkalization hinders agricultural production or even makes it impossible on otherwise fertile land. Here soda formation and accumulation not infrequently lead to the deterioration and complete abandonment of agriculture and hence to great economic damage.

For the above reasons, the Hungarian Academy of Sciences organized, with the co-operation and sponsorship of Unesco, a symposium on sodic soils, which was held in Budapest from 9—16 August 1964. The aim of this symposium was to discuss and compare experience of the formation and utilization of sodic soils under dry and irrigated conditions. The present volume contains 30 original contributions presented by scientists attending the meeting, and also 12 papers submitted but not presented on the Symposium because of the absence of the authors. The papers are grouped into 3 sections:

1. Main report 1 and co-reports.
2. Main report 2 and co-reports.
3. Submitted but not presented papers.

The careful preparation of the meeting by the Hungarian authorities and particularly Dr. I. Szabolcs in the Research Institute of Soil Science and Agricultural Chemistry and the subsequent field trips in Hungary greatly contributed to the scientific success of the symposium.

In view of the manifold subjects dealt with, the Symposium on Sodic Soils forms an integral part of Unesco activities in the fields of arid zone research, soil science and ecology. It constitutes a most important complement to the joint FAO/Unesco project of a soil map of the world. The ultimate aim of this comprehensive approach is not only increase of knowledge but improvement of the living conditions of mankind. The emphasis, however, is on fundamental research and the main function of the above activities is the co-ordination and integration of the widespread efforts being made on specific subjects throughout the world.

DR. M. BATISSE
*Head, Division of Natural Resources
Department of Advancement of Science
UNESCO*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Почвы содового засоления характеризуются присутствием поглощенного натрия в таком количестве, которое в значительной степени сказывается на процессы почвообразования. Эти почвы широко распространены по всему миру, на территориях имеющих далеко различные климатические условия, что является хорошим примером взаимосвязи географических и почвенно-генетических условий. В определенных случаях содовое засоление развивается на солончаках. Высокая щелочность неблагоприятно сказывается на структурное состояние почвы; во влажном состоянии коллоидная часть этих почв сильно диспергирована, а после высыхания почвы сильно уплотняются. Это, в свою очередь, уменьшает газообмен в почве и препятствует развитию корневой системы растений.

Широкое распространение почв содового засоления немедленно требует глубоких и всесторонних исследований почвенно-генетических процессов, в целях продвижения вперед мелиоративных работ по улучшению и использованию этих почв. Особенно важен этот вопрос для развивающихся стран, где процесс образования содовых почв тормозит сельскохозяйственное производство или делает его в отдельных областях совершенно невозможным. Здесь образование и накопление соды ведет к запустению или к полному выключению отдельных территорий из с. х. производства, что наносит значительный вред экономике сельского хозяйства этих стран.

Исходя из вышеуказанных обстоятельств, Академия Наук Венгрии при участии и содействии ЮНЕСКО, организовала Симпозиум по содовому засолению почв, который состоялся в Будапеште с 9—16 августа 1964 года. Задачей симпозиума являлось обсуждение и сравнение опытов изучения образования и использования почв содового засоления в богарных и орошаемых условиях.

Настоящий сборник содержит тридцать оригинальных работ, зачитанных участниками симпозиума. В сборнике также представлены двенадцать работ, которые, ввиду отсутствия авторов, не были зачитаны на симпозиуме.

Работы группируются по трем разделам:

I. Главный доклад № I и содоклады к главному докладу № I.

II. Главный доклад № II и содоклады к главному докладу № II.

III. Присланные на симпозиум, но ввиду отсутствия авторов, незачитанные доклады.

Заботливая и кропотливая подготовка к симпозиуму, проведенная авторитетными лицами, особенно И. Сабольчем в Научно-Исследовательском Институте Почвоведения и Агрохимии, а также экскурсии по Венгрии, во многом содействовали научному успеху симпозиума.

Многочисленные проблемы, рассматриваемые на симпозиуме, связанные с содовым засолением почв, являются интегральной частью деятельности ЮНЕСКО, в области исследования аридных зон, почвоведения и экологии. Кроме того работа симпозиума оказывает содействие совместному плану ФАО/ЮНЕСКО по составлению мировой почвенной карты.

Дальнейшая цель этого комплексного плана состоит не только в накоплении знаний, но и в улучшении жизненных условий человечества.

Др. М. БАТИСС

Начальник Отдела Природных Ресурсов
Департамента Развития Наук ЮНЕСКО